

# ¿CÓMO SERÁ EL FUTURO? LA TECNOLOGÍA, LA LECTURA, Y LAS BIBLIOTECAS EN EL SIGLO XXI

*Edwin S. Gleaves*

## **Introducción**

**P**arece mentira que el año 2001, que es en realidad el primer año del nuevo siglo, llegará en menos de dos años. No soy profeta pero creo en la importancia del planeamiento, en la necesidad de pensar cómo será el futuro. No hay escape, no hay otra ruta, tenemos que planear hoy para el nuevo siglo. Pero como dicen los autores de uno de los primeros libros sobre Internet:

Es difícil saber qué sucederá en el futuro. Los expertos de Internet no tienen un registro que permita predecir cómo se va a comportar la gente con respecto a su uso para las necesidades cotidianas.<sup>1</sup>

¿Cómo será el futuro de las bibliotecas y los servicios de información en el siglo XXI? Para poder planear para el futuro, tenemos que soñar un poco. Como sabemos todos, la vida es sueño. Empecemos con el futuro del libro y la lectura.

## **Los libros y la lectura: ¿Se encuentran en peligro?**

Primero, quisiera afirmar la importancia primordial del libro. La civilización actual es hija de la escritura. Antes del invento de los

---

State Librarian and Archivist, Nashville, Tennessee.

nuevos medios de comunicación, sólo la palabra escrita podía cruzar intacta el espacio y el tiempo.

Es imposible estimar el impacto de la palabra escrita en la historia del mundo. Según Thomas Carlyle, "Con la escritura empezó la edad de milagros."<sup>2</sup> Según José Ortega y Gasset:

La sociedad democrática es hija del libro, es el triunfo del libro escrito por el hombre escritor sobre el libro revelado por Dios y sobre el libro de las leyes dictadas por la autocracia."<sup>3</sup>

Pero hace mucho tiempo, nos advirtió Montaigne: "Los libros son la mejor munición que he hallado en este humano viaje..."<sup>4</sup>, y sus palabras, hasta este momento, no han perdido validez y pertinencia. Insisto en repetir "hasta el momento." No podríamos asegurar que el futuro sea siempre así.

Ortega, gran amorador de libros, piensa en el futuro del libro:

Hay aquí un drama: el libro es imprescindible en estas alturas de la historia, pero el libro está en peligro porque se ha vuelto un peligro para el hombre.<sup>5</sup>

Hoy, diríamos que el libro se encuentra en peligro debido a otros factores, notablemente la televisión y la computadora.

Entonces preguntamos ¿puede sobrevivir el libro impreso y la lectura en el siglo XXI? Yo creo que sí, pero tenemos que reconocer que estamos experimentando una avalancha de nuevos medios de comunicación, de nuevas tecnologías que están afectando nuestras vidas, nuestra profesión y nuestro trabajo cotidiano.

En palabras de Bill Gates, presidente de la Corporación Microsoft, en su nuevo libro *The Road Ahead*:

Estamos viendo algo histórico aquí, lo que va a afectar el mundo como un invento de la imprenta, y la llegada de la edad industrial.<sup>6</sup>

Fred Heath, Decano de Bibliotecas en la Universidad de Texas A&M dice, que la revolución electrónica del circuito integrado, base de la computadora moderna, es la segunda gran revolución intelectual de los tiempos modernos, siendo la primera la imprenta de Gutenberg.<sup>7</sup>

## **Avances modernos tecnológicos en las bibliotecas**

Durante los últimos 30 años, las bibliotecas han participado en, y contribuido a, esta revolución tecnológica mediante la automatización de los procesos bibliotecarios, la catalogación en línea, el uso de las microcomputadoras y del CD-ROM, conexiones a Internet utilizando el protocolo TCP/IP y últimamente, el uso extenso de la World Wide Web (WWW). Se puede decir que la computadora significa una revolución tecnológica y la Internet y la WWW una revolución en el desarrollo de redes de información.

## **La red Internet y el WWW**

Como dije en Puerto Rico en el 1993, durante la Sexta Conferencia Internacional sobre las Nuevas Tecnologías, puedo aseverar que la Internet ha llegado a ser el sistema de información más grande del mundo.<sup>8</sup> Puedo decirles también que este gran sistema, casi desconocido hace varios años, ha crecido más rápido que cualquier otro avance tecnológico en la historia del mundo —más rápido que la escritura, la imprenta, el teléfono, la televisión, más rápido aún que la computadora.<sup>9</sup>

## **¿Qué es la Internet, y en qué consiste?**

La Internet no es una sola red, ni siquiera un solo sistema, sino una red de redes, un sistema compuesto de sistemas. La Internet se ha denominado una nube de enlace, (a cloud of links), lo que refleja cuán complicada es una definición definitiva de la Internet y también lo extenso de la red.<sup>10</sup> Una definición más científica es la siguiente:

La interconexión global y jerárquica de varios niveles de redes, utilizando los protocolos TCP/IP, prestando servicios a un gran número de instituciones, tanto gubernamentales y educativas como comerciales.<sup>11</sup>

Mejor dicho, la red Internet es una amalgama suelta de miles de redes de cómputos que llega a miles de personas en todo el mundo.

### **¿Cuáles son las funciones principales de la Internet?**

**El correo electrónico.** El correo electrónico en sí no es nada nuevo. Se ha utilizado durante muchos años por medio de la BITNET y "bulletin boards," o pizarras electrónicas. Estos sistemas permiten el acceso a información diversa por medio de los mismos usuarios. Por medio del correo electrónico, podemos comunicarnos con gente en todas partes del mundo.

El correo electrónico en sí se compone de dos partes principales: la interface que permite elaborar un mensaje y enviarlo a un usuario o grupo de usuarios y la interface que permite la lectura de los mensajes recibidos. Así se comparte mucha información de naturaleza profesional. También, por medio de los LISTSERVs), o foros electrónicos, los interesados pueden compartir información y opiniones. En la Internet se encuentran miles de LISTSERVs, varios de los cuales tienen que ver con bibliotecas y ciencias de la información. También, por medio de los LISTSERVs se puede acceder a numerosas revistas electrónicas, de las cuales hay miles, y muchas de ellas en el campo de la bibliotecología y ciencias de la información.<sup>12</sup>

**La red Internet y la World Wide Web** - Por medio de la Internet podemos volar de un sitio a otro, de un país a otro, visitando y consultando las riquezas de las grandes computadoras del mundo. Telnet permite al usuario conectarse a una computadora remota y establecer una sesión interactiva. Le parece al usuario que su computadora personal está directamente conectada a la máquina remota; cuando en realidad, la Internet sirve de intermediaria.

También, uno puede conectarse a varios catálogos electrónicos, OPACs por las siglas en inglés de online public access catalogs, por ejemplo, el catálogo de la Universidad de California denominado MELVYL, por medio del cual un usuario de Tennessee u otro lugar puede acceder a 5.5 millones de títulos u 11 millones de volúmenes que se encuentran en el sistema.

El mismo usuario puede utilizar este protocolo para acceder a las redes gratuitas, (freenets) y sistemas de información universitarios.

o CWISs (por las siglas en inglés de campus-wide information systems). También accedemos a bibliotecas universitarias y especializadas en América Latina y el Caribe.

**FTP** - El FTP (Full Transfer Protocol) hace posible la transferencia de archivos de una computadora a otra, archivos con el texto completo. En otras palabras, el FTP permite obtener o enviar información de o hacia una computadora remota, utilizando un mecanismo de intercambio de información entre usuarios de distintas máquinas. Por medio de la WWW, tenemos a mano la biblioteca más extensa del mundo, una biblioteca con jornada continua, una biblioteca que no cierra nunca.

### **¿Cómo será el futuro? Una visión de servicios de información en el siglo XXI**

#### ***Será un futuro en el cual el medio es el mensaje, y viceversa***

Hay que tener en cuenta que los medios de información y de comunicación no son pasivos. Nos afectan dramáticamente. El canadiense Marshall McLuhan habló hace tres décadas de la influencia de los medios modernos de comunicación.

El medio es el mensaje, dijo McLuhan:

"Las sociedades siempre han sido moldeadas más por la índole de los medios con que se comunican los hombres que por el contenido mismo de la comunicación."<sup>13</sup>

Es evidente que los cambios causados por los medios de comunicación nos están "forzando a reconsiderar y a revalorizar prácticamente cada pensamiento, cada acción y cada institución que hasta hoy se daban por establecidos."<sup>14</sup>

Un discípulo moderno de McLuhan, Neal Postman, en su importantísimo libro *Amusing Ourselves to Death*<sup>15</sup>, lamenta la pérdida de la cultura tipográfica y la consecuente influencia de los medios de comunicación en masa, en especial de la televisión. Dice Postman que la televisión está cambiando tanto el contenido del discurso público -sea la política, la religión, la educación- como nuestro concepto de la información en sí. La cultura tipográfica es distinta a la

cultura de la televisión, y nuestra manera de aprender, de percibir información, es diferente en el nuevo mundo de la televisión y otros medios de comunicación.<sup>16</sup>

Al mismo tiempo, tenemos que reconocer que el uso de los nuevos medios electrónicos -el CD-ROM, la Internet, la WWW- no es lo mismo que leer un periódico, una revista, o un libro. Por ejemplo, consultar *Encarta*, una enciclopedia electrónica, no es igual a consultar una enciclopedia impresa. Sí, el medio es el mensaje.

### ***Será un futuro en el cual tendremos muchas opciones, demasiadas opciones***

En el pasado existían menos medios de comunicación: cartas, desde las de San Pablo en el Nuevo Testamento; telégrafo, desde mediados del siglo XVIII y teléfono, desde el 1876. Hoy nos comunicamos escogiendo entre varias posibilidades. A las anteriores añadimos el teléfono celular, facsímile electrónico (fax), correo electrónico, la Internet, la WWW y muchas más.

Dice Bill Gates, "La revolución en comunicaciones apenas está empezando."<sup>17</sup> Tendremos cada vez más opciones en lo que se refiere a recursos bibliotecarios. La dificultad no será la disponibilidad de la información, sino el reto de escoger entre tantas fuentes de información en tan diversos formatos.

Entonces...

### ***Será un futuro en el cual la biblioteca será conocida como fuente de información en varios formatos***

Unas definiciones típicas de "biblioteca", tomadas del *Pequeño Larousse ilustrado* son las siguientes: "Local donde se tienen libros ordenados para la lectura; colección de libros, manuscritos, etc."<sup>18</sup> Pero desde hace cincuenta años las bibliotecas han contado con recursos en varios formatos: materiales impresos (libros, publicaciones periódicas, documentos); microformatos (micropelícula, microficha, "computer output microfilm"); materiales audiovisuales (películas, filminas, discos, cintas, diapositivas). La biblioteca

del siglo XXI, además de su buen surtido de materiales impresos, contará también con otros tipos de materiales y servicios de información, para que los usuarios tengan una selección entre los muchos formatos en los cuales existirá la información.

Con la llegada de la revolución informática, la biblioteca moderna se caracteriza por tener entre sus recursos tanto los nuevos medios de información como acceso electrónico a bancos de información. Entre los nuevos medios se encuentran: televisión, vídeos, videograbadoras, computadoras con disco duro y otros medios de almacenamiento electrónico y discos compactos (CD-ROM), por medio de los cuales se ofrecerán muchos de los servicios de consulta y de búsqueda bibliográfica.

Entre las avenidas de acceso a la información podemos mencionar: redes de área local (LANs por las siglas en inglés de "local area networks") para compartir información interna dentro de una biblioteca; catalogación automatizada utilizando bancos bibliográficos tales como OCLC, AMIGOS, SOLINET, etc.; suscripciones a los grandes bancos de datos especializados, por ejemplo, DIALOG, Index Medicus, Lexus y Nexus, FirstSearch de OCLC con 29 millones de registros bibliográficos, Eureka de RLG con 23 millones de registros bibliográficos; conexiones a los proveedores comerciales de información, por ejemplo, CompuServe, America Online, Prodigy, Microsoft Network, etc.; y conexiones a la Internet y la WWW, es decir, la autopista de información (information superhighway).

No creo que el libro vaya a llegar a ser una reliquia del pasado en la biblioteca moderna, pero sí creo que el catálogo de fichas va a desaparecer en la mayoría de las bibliotecas dentro de pocos años -como ya ha sucedido en mi ciudad de Nashville, donde la biblioteca pública, con sus 16 instalaciones, ya no tiene fichero de tarjetas, sino catálogo electrónico.

El medio es el mensaje, dijo McLuhan, y hay que recordar que la biblioteca es un medio en sí. Todos los aspectos de la biblioteca moderna: edificio, organización, personal, materiales impresos así como en otros formatos, equipo de computadoras, los programados y los medios de comunicación electrónica deberían de promover y fomentar el aprendizaje por parte del usuario y el libre acceso a la información.

***Será un futuro en el cual tendremos que pensar aún más que nunca en términos de cómo compartir información***

En su libro **Future Libraries**, Walt Crawford y Michael Gorman dicen: "El factor más importante en el mejoramiento de los servicios bibliotecarios es la cooperación."<sup>19</sup> Para mí, la característica de la Internet que más me llama la atención no es la tecnología en sí, sino el hecho de que los grandes centros de cómputos en muchas partes del mundo se han mostrado dispuestos a compartir la información que se encuentra en sus acervos electrónicos. Lo ideal sería tener acceso universal a la información, y sobre todo a la información pública.

La ciudad de Nashville Metropolitana ha establecido un sitio en la WWW para publicar información de interés ciudadana. En Tennessee hemos desarrollado un catálogo colectivo que incluye todas las bibliotecas públicas del estado, un estado con una población de 5 millones de habitantes.

Desde su punto de vista, Heath enfatiza que los administradores de bibliotecas universitarias tienen que tomar en serio la necesidad de establecer convenios entre grupos de bibliotecas y universidades con el fin de realizar ahorros significativos.<sup>20</sup> Compartir información implica: cambios de organización interna, cooperación interbibliotecaria, consorcios de organismos de distintos tipos, en fin, nuevos organismos cooperativos capaces de ofrecer los servicios de información a todos sus clientes, sean estudiantes, maestros, médicos, científicos, o el público en general.

***Será un futuro en el cual el libro sobrevivirá entre los otros medios de comunicación***

Hace ya treinta años que McLuhan declaró que el libro había muerto o iba a morir muy pronto. En estos días se están publicando unos 45,000 libros al año en los Estados Unidos de Norteamérica, y la industria del libro sigue creciendo. La industria del libro en los Estados Unidos de Norteamérica tiene ventas de más de \$20 millones al año.

En cuanto a revistas y periódicos, tenemos una industria de más de \$50 millones. De las revistas, hay muchas (más de 250,000 títulos en el mundo), y muchas de ellas están especializadas en las áreas de las computadoras. Tal parece que los usuarios de los medios electrónicos reconocen la necesidad de ponerse al día en su materia por medio de material impreso. Tres revistas especializadas (*PC Magazine*, *PC Computing*, y *PC World*) tienen una circulación de alrededor de un millón. Hasta donde yo conozco, no existen planes de convertir estas revistas en una versión electrónica.<sup>21</sup>

Se ha hablado mucho de la llamada oficina sin papel (paperless office). Pero en mi oficina, y posiblemente en las de ustedes, las computadoras y sus impresoras han traído consigo montones de papel, un verdadero papeleo que no habíamos experimentado en la era de las máquinas de escribir.

Vale la pena recordar que el libro ha sobrevivido hasta el momento a pesar de, o debido a, la competencia. En *La revolución del libro*, Roberto Escarpit nos recuerda del "más antiguo de los medios de comunicación masiva,... el diario de gran tirada" del siglo XIX, pero el libro sobrevivió esta competencia y sigue siendo una fuerza cultural.<sup>22</sup> También el libro sigue siendo el medio preferido para la lectura, por varias razones: su luz reflejada en vez de transmitida, su buena resolución, y su facilidad y utilidad.<sup>23</sup>

En el siglo actual, el libro se enfrentó con los otros medios de comunicación: el cine, la radio, y la televisión. Hace apenas 30 años respondió con su propia revolución, el libro en rústica (paperback) que hasta ahora sigue siendo uno de los formatos útiles, populares, portátiles y ubicuos en la historia de la comunicación.

### ***Será un futuro en el cual el libro mismo va a cambiar***

No quiero decir que el libro será siempre igual. Es probable, más bien inevitable, que el formato del libro cambie en el futuro, y que co-exista con muchos otros formatos. Pero no creo que los otros formatos vayan a reemplazar el libro totalmente. En la actualidad un libro puede publicarse en varias formas: encuadernación dura, encuadernación rústica, en una revista, libretos para cine, y como libro parlante (grabado).

Un libro, como un gato, puede tener muchas vidas. Por ejemplo, una novela por Antonio Skármeta llamada **Ardiente paciencia** fue publicada por primera vez en el año 1985. Luego, se convirtió en una película italiana, **Il Postino**, hecha en Italia con actores italianos y franceses y un director británico. Luego, se publicó una traducción al inglés bajo el título **The Postman**.

Apenas hemos empezado a realizar las posibilidades de publicación multi-medio. El libro multi-medio no es cosa del futuro, ya que existe y tiene impacto en la educación de la nueva generación. El número de discos compactos aumenta astronómicamente. Se ha convertido en una de las fuentes de referencia más usadas y más prácticas. Además de ser un medio interactivo, el CD-ROM puede contener en un solo disco el equivalente a una enciclopedia. El catálogo colectivo de Tennessee, antes mencionado, cuenta con 2 millones de registros catalográficos, los cuales ocupan dos discos de CD-ROM.

Consideremos el caso del libro de Bill Gates antes mencionado, **The Road Ahead**, publicado en el 1995. Vale la pena leerlo, porque nos explica cómo van las nuevas tecnologías a transformar la vida en el nuevo siglo. Al principio parece ser un libro cualquiera, con una tabla de contenido, un texto de algunas 270 páginas, y un índice. Cuesta \$30 en los Estados Unidos de Norteamérica.

Pero este libro trae consigo un CD-ROM interactivo. Este CD-ROM incluye todo el texto del libro y mucho más: vídeos con sonido que incluyen entrevistas con Bill Gates; vídeos sobre el futuro de la educación, la industria y el hogar; miles de punteros de hipertexto, que llevan al lector a trozos de información de todo tipo (artículos, vídeos, etc); un índice del texto y de otras secciones del CD-ROM y un programado para establecer una conexión en línea con el Microsoft Network u otro proveedor de información en línea.

Tenemos aquí un libro verdaderamente multi-medio con imprenta, fotos, gráficas, sonido, vídeo, hipertexto, y software de comunicaciones. Este libro de Bill Gates no es el primer ejemplo de libros publicados con otros medios como CD-ROM y discos flexibles; se encuentran tanto en muchos libros que tienen que ver con las computadoras como en las muchas revistas que se están publicando en el área de las computadoras. Es de esperar que vamos a ver

muchas más de estas publicaciones de multi-medio en otros campos de estudio, en muchas áreas del conocimiento humano.

Quisiera agregar que, en el mundo de la WWW, la definición de publicación va a cambiar, debido al hecho de que todos los usuarios de la WWW pueden publicar cualquier documento que esté en el formato electrónico apropiado, tal como HTML (Hypertext Markup Language). Entonces, todo el mundo puede convertirse en autor y en editorial por medio de la Internet.

### ***Será un futuro en el cual la lectura será aún más importante***

El uso de la computadora requiere la destreza de la lectura. La WWW es un ejemplo de la necesidad de leer dentro de un medio electrónico. La "home page", o página en la Telaraña, no es nada más que un facsímile de una página en un libro, por ejemplo., una portada o tabla de contenido.

A pesar de todos los llamados multi-medios que vamos a encontrar en el futuro, será imprescindible saber leer (y escribir), utilizar la información y comunicarla. Quienes no puedan leer no podrán sobrevivir en la edad de la información: siempre serán los de abajo. Asimismo, el correo electrónico, tan de moda entre los jóvenes así como un número creciente de adultos maduros, requiere saber escribir y leer. Para muchos estudiantes, el correo electrónico es la única forma de escribir cartas, y las únicas cartas que van a escribir.

### ***Será un futuro en el cual tendremos bibliotecas sin paredes debido más que todo a la autopista de información***

En la actualidad, las normas de acreditación de bibliotecas toman en cuenta no solamente lo que tiene una biblioteca dentro de su propia colección, sino su acceso a la información. En el futuro, estas bibliotecas sin paredes harán posible y factible el (*intercambio*) de información utilizando los medios electrónicos como la Internet y la WWW.

La WWW o Telaraña es otra evolución en la revolución de la información y constituye un fenómeno internacional. La Telaraña facilita el acceso a la información que se encuentra en las computadoras del

mundo, y al mismo tiempo hace posible que una biblioteca comparta sus recursos con el resto del mundo. Por ejemplo, desde Ponce, Puerto Rico, o desde Nashville, Tennessee, o desde cualquier sitio en el mundo que cuente con una conexión a la Internet, podemos acceder a miles de computadoras en todas partes del mundo. Podemos conocer sobre Puerto Rico por medio de su página en la WWW (<http://hpprd01.prd.hp.com/>) y por medio de IPRNET (<http://www.iprnet.org/IPR/>), podemos visitar "la colección definitiva de recursos de la Internet para los puertorriqueños." Para saber más sobre la Universidad de Puerto Rico, podemos conectarnos con la página de esta institución (<http://www.upr.clu.edu/home.html>).

Con la Telaraña, la distancia no existe. Podemos salir de Puerto Rico o de Nashville y visitar a nuestros amigos en otros países. Es posible visitar la Universidad de Guanajuato en México (<http://www.ugto.mx/Universidad.htm/>); la Universidad de Costa Rica (<http://www.ucr.ac.cr/wwwcr.html>) o El Ecuador y las Islas Galápagos en Australia (<http://www.lonelyplanet.com.au/dest/sam/ecu.htm>). Otra alternativa es movernos a países como por ejemplo España, donde encontramos la investigación titulada *La Internet como Telaraña: El World Wide Web* (<http://www.us.es/~biblios/mei3/Web022.html>). Les invito a la Biblioteca y Archivo del Estado de Tennessee (<http://www.state.tn.us/other/statelib/tslahome.htm>) y a la página personal de los Gleaves en la ciudad de Nashville, Tennessee (<http://www.nashville.com/member/-edwin.gleaves/egleaves.htm/>).

En las palabras de Marshall McLuhan (quien en su vida no conoció la Internet o la WWW) el mundo se ha convertido en una aldea electrónica. *La Biblioteca de Babel* de Jorge Luis Borges se convertirá en realidad por poder reflejar todo el pensamiento del hombre.

### **Conclusión: Las dos culturas**

Hace más de medio siglo, el escritor inglés C. P. Snow planteó lo problemático en lo que él llamó las dos culturas: la de las humanidades y la de las ciencias. Snow creía que, a fin de cuentas, las dos culturas de su era podrían co-existir. Yo creo que, al fin del siglo XX,

las dos culturas están representadas por la cultura del libro y la cultura de la computadora. También yo creo que las dos culturas de nuestra era pueden co-existir, que el libro y la lectura pueden sobrevivir en la era electrónica del siglo XXI. Pero creo como McLuhan y Bill Gates en términos de que los nuevos medios nos están cambiando y en el futuro seguirán cambiándonos.

Suceda lo que suceda, tendremos que vivir en este nuevo mundo, este mundo de computadoras y redes de computadoras, este mundo con su sinfín de opciones, este mundo tan complicado. Yo creo que podremos vivir en este mundo sin tener que abandonar la cultura libresca y la profesión bibliotecaria. Un futuro sin esta cultura, un futuro sin esta profesión, sería, creo yo, un cuerpo sin corazón, un futuro sin futuro.

## NOTAS

- 1 Tracy LaQuey y Jeanne Ryer, *¿Qué es Internet?* Trad. por Flor A. Bellomo (Río Piedras, Puerto Rico: Addison Wesley Iberoamericana, 1994), p.18.
- 2 Thomas Carlyle, *Heroes, Hero-Worship and the Heroic in History* (Berkeley: University of California Press, 1993), p. 24; citado en Walt Crawford y Michael Gorman, *Future Libraries: Dream, Madness, and Reality* (Chicago: American Library Association, 1995), p. 177. (Traducción del autor).
- 3 José Ortega y Gasset, *Misión del Bibliotecario* (Madrid: Revista del Occidente, 1962), pp. 66-67.
- 4 Citado en Raúl Castignio, *Perspectiva de la lectura* (Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral, 1958), p. 8.
- 5 Ortega y Gasset, p. 74.
- 6 Bill Gates, *The Road Ahead* (New York: Viking, 1995), p. 273. (Traducción del autor).
- 7 Fred Heath, "Libraries, Information Technology, and the Future," *Resource Sharing and Information Networks* 10 (1995): 2.
- 8 Edwin S. Gleaves, "The State of the Internet in the States: The COSLA Survey of 1993." In *Proceedings of NIT '93: Sixth International Conference on New Information Technology*, ed. Ching-chih Chen (West Newton, Mass.: MicroUse Information, 1993), p. 100
- 9 Gleaves, "State of the Internet," p. 100.
- 10 LaQuey, p. 22.
- 11 Brett Sutton, "Using the National Research & Education Network: An Illinois State Library Videoconference," March 24, 1993, p. 12.
- 12 *Directory of Electronic Journals, Newsletters, and Academic Discussion Lists* (Washington: Association of Research Libraries, 1994).
- 13 Marshall McLuhan, *El medio es el mensaje*, citado en *El Espectador* (Bogotá), Magazine Dominical, junio 28, 1970, p. 7.
- 14 McLuhan, p. 7
- 15 Neal Postman, *Amusing Ourselves to Death: Public Discourse in the Age of Show Business* (New York: Viking Penguin, 1985).
- 16 Postman, p. 9.
- 17 Gates, p. xii. (Traducción del autor)
- 18 *Pequeño Larousse ilustrado* (México: Ediciones Larousse, 1984), p. 145.
- 19 Crawford y Gorman, p. 177. (Traducción del autor)
- 20 Heath, pp. 16-17.
- 21 Crawford y Gorman, pp. 17, 31.
- 22 Robert Escarpit, *La revolución del libro* (Madrid: Alianza Editorial, S.A., 1968), p. 26.
- 23 Crawford y Gorman, pp. 18-22.